REVISTA

DE LA

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

PUBLICACIÓN MENSUAL

Año V. | La Plata, Agosto 1901 | Núm. 3.

Vacunación antí-carbunclosa

ESTUDIOS EXPERIMENTALES

En el corriente mes se iniciarán interesantes estudios sobre las vacunas anti-carbunclosas que se expenden al público, á fin de determinar cual es la que más ventajosamente puede utilizarse, consideradas bajo el punto de vista de su acción como agentes preventivos y de las condiciones económicas de su empleo.

Se trata de realizar un trabajo de trascendencia en condiciones que no ha podido hacerse en ninguna parte, pues se dispondrá de elementos suficientes para garantir ámpliamente sus resultados.

Los documentos que á continuación se transcriben detallan todos los antecedentes relacionados con este importante trabajo, cuyos resultados definitivos que se esperan con marcado interés, haremos conocer oportunamente á nuestros lectores.

La Plata, Marzo 30 de 1901.

Al Señor Director General de Salubridad Pública Doctor A. Arce Peñalva.

El telegrama recibido últimamente del sub-inspector D. Davel, sobre desarrollo del carbunclo experimental en algunos establecimientos del Partido de Chascomús, trae nuevamente á tela de juicio

el asunto relativo á la práctica y á la eficacia de la vacunación preventiva, que encierra un problema de alta trascendencia cuya solución interesa tal vez el porvenir de una de nuestras más grandes industrias.

Ya anteriormente esta Sección ha insistido sobre la necesidad de solucionar este asunto, y con tal motivo, encontrando la Dirección General fundadas razones para preocuparse de su estudio, se llegaron hasta formular las bases de algunos estudios experimentales; se convinieron todos los detalles de la operación, á fin de presentar evidentes garantías en sus conclusiones; se solicitó del Señor Ministro de Obras Públicas y se obtuvo el local apropiado en la Escuela Práctica de Santa Catalina, y cuando llegó la oportunidad de adquirir los elementos indispensables para llevar al terreno de la práctica los ensayos, tropesamos con el insuperable obstáculo de la falta de recursos, por lo que hubo que suspender para mejor oportunidad su realización.

Crée esta Sección que no es posible postergar por más tiempo el estudio definitivo de la profilaxia del carbunclo, pues esta enfermedad se propaga de una manera verdaderamente alarmante en nuestras haciendas, habiéndose extendido en el corriente año hácia la zona sur de la Provincia, que en gran parte permanecía indemne, defendida tal vez por sus diferentes condiciones climatéricas.

Sin duda alguna la vacunación preventiva se impone, como única medida capaz de prevenir el desarrollo del carbunclo y evitar las grandes pérdidas ocasionadas por la propagación de estas anfermedades que diezman todos los años los ganados de la Provincia.

Por lo tanto, se impone sin pérdida de tiempo, determinar cual de las vacunas conocidas ha de dar resultados prácticos más ventajosos, consideradas bajo el doble punto de vista de su acción como agente preventivo, y nó menos esencialmente de las condiciones económicas de su empleo.

La forma en que deberán verificarse los ensayos experimentales, á fin de establecer conclusiones definitivas, crée esta Sección que puede ser la propuesta anteriormente, cuando debieron realizarse estos experimentos.

En cuanto se refiere á la vacuna Pasteur, como ya lo hemos dicho, puede asegurarse que no se necesita verificar estudios, pues los resultados de su aplicación práctica son perfectamente conocidos.

La vacuna argentina del Dr. Mendez no es un agente preventivo

de uso generalizado, habiéndose sin embargo hecho experimentos y ensayos en grandes proporciones, por su inventor; pero, lo que se conoce de sus resultados estadísticos no permite aún formar un juicio bien fundado sobre su eficacia.

En cuanto á la vacunación « Chauveau, » según se desprende de los informes y antecedentes que presenta esta Sección, se ha practicado en la Provincia en grande escala, pero no hay informes ni publicaciones de ninguna clase que hayan hecho conocer sus resultados estadísticos.

Para establecer conclusiones sobre la conveniencia de aconsejar tal ó cual sistema de vacunación en las condiciones en que se presenta este estudio, pueden seguirse dos procedimientos: uno sería el de los datos estadísticos y el otro el de los ensayos experimentales.

El primero suministra elementos de juicio de cierta importancia. puesto que revelaría más ó menos fundadamente los resultados de la vacunación anti-carbunclosa en el verdadero terreno de la práctica.

Para la vacuna Pasteur no será necesario utilizar este procedimiento, puesto que las estadísticas son numerosísimas y ya bien conocidas.

Para las vacunas Mendez y Chauveau, se precisaría obtener una nómina de los establecimientos ganaderos de esta Provincia donde se ha practicado la vacunación en grandes cantidades de animales, y una vez en posesión de ella, se recojerían prolijamente los datos estadísticos por empleados de esta repartición, que deberán trasladarse á los mismos establecimientos y proceder con arreglo á instrucciones especiales que recibirán.

En cuanto á los ensayos experimentales, pueden hacerse en los terrenos de la Escuela de Santa Catalina. Para estos ensayos se necesitaría disponer de *cien animales ovinos*, de los que serían veinticinco testigos y veinticinco empleados en cada una de las vacunas.

Los experimentos comprenderán las vacunas de Mendez y Chauveau, pudiendo también incluirse como elemento de juicio comparativo la de Pasteur, una vez que se sujetarían todas las vacunas á la accion de un mismo virus de control.

En todos sus detalles se llevarían á cabo los ensayos experimentales, sujetándose al procedimiento seguido por Rossignol, en Pailly le-Fort, cuyo detalle se encuentra en los « Anales del Instituto Paspeur » (1888 pág. 398) y en la « Presse Veterinaria » (Junio 30 de 1888).

Una vez en posesión de los elementos indispensables para dar principio á estos ensayos, sería oportuno á juicio de esta Sección, que se invitara para presenciarlos á los inventores de las vacunas ó sus representantes.

Si la Dirección no encuentra observaciones que hacer al procedimiento propuesto, daremos comienzo á la recopilación de los datos estadísticos, así como á la adquisición del lote de animales que deben utilizarse en los ensayos, para lo que se necesíta autorizar el gasto que demanden.

El grupo de animales que se adquieran, deberán ser de la misma edad aproximadamente, y de la misma raza y proceder de un establecimiento y rebaño donde no haya existido el carbunclo. Igualmente serán depositados en la Escuela. en un potrero donde no se haya desarrollado nunca esa enfermedad, si ella hubiera existido alguna vez en las haciendas de ese establecimiento.

En consecuencia, debe solicitarse nuevamente del señor Ministro de Obras Públicas, el local apropiado en la referida escuela práctica de agricultura y ganadería.

En las condiciones propuestas pueden realizarse los ensayos experimentales con las garantías que son indispensables para asegurar sus buenos resultados.

Finalmente, si la Dirección General no encuentra observaciones que oponer á la realización de estos ensayos, podría solicitarse del Poder Ejecutivo, la aprobación del proyecto que se trascribe.

Saluda atentamente al señor Director.

C. GRIFFIN.

El proyecto de resolución formulado con la nota que precede fué acogido favorablemente por el señor Director de Salubridad, quien lo elevó al Poder Ejecutivo recomendando su aprobación.

El Superior Gobierno teniendo en cuenta la importancia del asunto, aceptó el proyecto en todas sus partes y dictó con fecha 22 de Abril próximo pasado, el siguiente decreto:

Habiendo la Dirección General de Salubridad Pública, señalado la necesidad de efectuar un estudio experimental, sobre las vacunas preventivas del carbunclo, en virtud de haber observado que su empleo en la Provincia, no tiene en cuanto á su bondad é ino-

cuidad la sanción de la experiencia, ni la prueba suficiente en los laboratorios científicos.

Y considerando que es conveniente á los intereses ganaderos, establecer cuales son las que dan mejores resultados en la práctica de la vacunación. el Poder Ejecutivo

DECRETA:

Artículo 1° — Autorizar á la Dirección General de Salubridad Pública para que verifique un estudio experimental sobre las vacunas preventivas del carbunclo.

Art. 2° — Una vez realizados los experimentos dará cuenta detallada al Poder Ejecutivo sobre cuales vacunas conviene aconsejar á los ganaderos y criadores de la Provincia, y en que forma el Gobierno puede obtener ó hacer preparar por sus laboratorios científicos esas vacunas, con el fin de que sea posible expenderlas á precio de costo.

Art. 3° — Por la Escuela Práctica de Agricultura y Ganadería de Santa Catalina se pondrá á disposición de la Dirección General de Salubridad Pública el local apropiado para esos ensayos, por el tiempo que esta encuentre conveniente.

Art. 4° — Destínase de la partida de Obras Públicas del presupuesto vigente la suma de un mil trescientos pesos moneda nacional para sufragar los gastos que demanden los exparimentos de referencia.

Art. 5° — Comuníquese, etc.

B. DE IRIGOYEN.
ADOLFO SALDÍAS.

A fin de dar cumplimiento al precedente decreto, la Dirección de Salubridad nombró una comisión especial compuesta del Dr. C. Griffin como gefe del servicio de sanidad veterinaria en la Provincia, el Dr. Silvio Dessy, director del Instituto de Higíene Experimental y el Dr. Desiderio Bernier, decano de los catedráticos de esta Facultad, para que lleven al terreno de la práctica estos importantes estudios experimentales.

La comisión tomando con marcado interés el cumplimiento de su cometído, ha reunido los elementos necesarios y resuelto por unanimidad seguir en estos estudios el procedimiento adoptado en Poilly-le-Fort, para la vacuna Pasteur en 1881.

Las bases del plan establecido son las siguientes:

1° — Los sugetos de experiencia, serán: Noventa animales ovinos, veinticinco bovinos y veinticinco equinos.

2° — Diez ovejas, cinco vacas y cinco yeguas, no serán vacunados y servirán como sugetos de control.

3° — Treinta ovejas, ocho vacas, y ocho yeguas, serán inmunizados con la vacuna argentina del Dr. Julio Mendez, dividiéndolas por mitades en dos grupos A y B El grupo A marcado con un círculo de pintura colorada en el anca, será vacunado con el virus que el laboratorio de antitoxinas expende al público y el grupo B con círculo de pintura verde en la misma región, con el que presente el inventor de la vacuna en el acto de practicarse la operación.

4° — Treinta ovejas, ocho vacas y ocho yeguas se inmunizarán con la vacuna Chauveaux que prepara el Dr. Enrique Rucq en el laboratorio bacteriológico del Rosario de Santa Fé. Estos se dividirán también en dos grupos; C, marcados con círculos de pintura negra en el anca y D, con igual círculo amarillo, los que serán inmunizados con las vacunas obtenidas en la misma forma que para la anterior.

5° — Veinte ovejas, cuatro vacas y cuatro yeguas marcado con círculo de pintura azul, se inmunizarán con la vacuna Pasteur para que sirvan con los no vacunados como sugetos de control.

6° — Quince dias después de haber sido vacunados todos los animales de experimentación, recibirán conjuntamente con los sugetos de control, por inoculación, una dosis igual de carbunclo virulento.

7° — Después de inoculado el carbunclo virulento todos los animales permanecerán en los amplios galpones del local donde tendrán lugar las experiencias hasta que mueran los sugetos de control no vacunados.

Pasado este término la observación continuará todavía por quince días más sobre todos los sugetos de experimentación. Se levantará diariamente una acta en la que se harán constar las defunciones ocurridas y el estado general de los sugetos de experiencia.

8° — Desde que se inicien los estudios experimentales hasta su

terminación quedarán los animales bajo la más rigurosa vigilancia y observación técnica.

Se invitará al señor Ministro de Agricultura de la Nación, á la Sociedad Rural Argentina y á la Liga Agraria, para que manden representantes que sigan y observen el curso de estos experimentos.

LA POBLACIÓN RURAL Y LA POBLACION URBANA

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

I.

En el nuevo programa de Economía Rural que he presentado á la Facultad de Agronomía y Veterinaria he incluido, en la bolilla IV, la cuestión muy importante que me sirve de epígrafe, y que trataré de desarrollar en este escrito, tal cual como la he concebido desde el día en que comprendí que se despreciaba, en el curso de Economía Rural dado por los anteriores profesores, un factor tan importante y de tanta trascendencia entre los *agentes de la producción*.

En efecto: considerados los agentes de la producción, según todos los economistas, son de dos clases:

Agentes directos..........	La tierra El capital El trabajo
Agente indirecto	El Estado.

Es el *Estado* un agente indirecto porque proteje nuestra propiedad, nuestros bienes, teniendo en su mano el supremo poder, y retribuimos á este beneficio con los impuestos que deberían ser moderados.

Entre los agentes directos tenemos la *tierra*, que no es reemplazable por agente artificial alguno en la producción de la cosecha, y el *capital*, que al decir de los economistas, *es el trabajo*—según algunos, y según otros—*el ahorro acumulado.*

El *trabajo*, que es el tercero de estos agentes, representa á las *fuerzas humanas*, dotadas de iniciativas asociadas ó individuales, y se reflejan por el trabajo físico ó por los esfuerzos de la inteligencia.

Estas fuerzas humanas las conocemos con el nombre de *población*, y es precisamente este punto, descuidado por muchos, el que más debe llamar la atención del economista.

Es de tanta importancia que nada hay que lo exprese mejor como las siguientes palabras de Lecouteux: «Si la riqueza es el gran objetivo de los estudios económicos no es menester jamás perder de vista que la obra de la multiplicación de las riquezas se hace *por el hombre y para el hombre.*

El mundo económico está así constituido: el hombre está en él constantemente en escena, con el doble título de productor y de consumidor. Numerosa y rica población, gran producción y gran consumo; debil y pobre población, poca producción y poco consumo. Son estas dos situaciones económicas que, por su misma oposición, expresan el papel considerable, el papel prodominante que llena el hombre en el mundo de las ríquezas sociales. El es la *fuerza productiva* por excelencia, la que importa desarrollar más, tanto en cantidad como en calidad, es decir, sin perder de vista ningún hecho de la población, el número no es todo, y que desde luego, es necesario tener en cuenta las aptitudes físicas, morales é intelectuales de las poblaciones.

La economía política ha sido inspirada, luego, por un profundo sentimiento del papel del hombre en la obra económica, desde que en su clasificación de los agentes de la producción, ha hecho un lugar á parte para el trabajo, es decir, para la aplicación de las facultades físicas é intelectuales del hombre en la creación de las riquezas. Ella ha reconocido tres agentes directos de la producción: la tierra, el capital y el trabajo.

Y lo que en esta clasificación ha llamado trabajo, es el trabajo del hombre y no el de los animales, ni el de las máquinas. Para la economía como para el derecho civil, el hombre no puede jamás, ya como motor, ya como trabajador, ser asimilado á los

otros motores, á los otros trabajadores, que entregan sus fuerzas á la industria.

Para ella, el hombre no es una propiedad, una mercadería; él no puede enagenarse, venderse, comprarse. Posee libre albedrío; derecho de ir donde quiera; trabajar ó descansar. Puede *alquilar* sus servicios por un tiempo determinado.

Tiene á la vez deberes, derechos, responsabilidades. De ahí, para la economía política, las leyes superiores que rigen el trabajo del hombre y *que derivan de los movimientos de la población*, de sus acrecentamientos y disminuciones, de sus emigraciones, sus tendencias á ir á un país más bien que á otro, hacia una industria más bien que hacia á otra, de sus aptitudes al trabajo ó de sus arrastramientos á las aventuras más ó menos guerreras, de sus disposiciones á la ociosidad, al lujo, en fin, energías ó debilidades para adquirir ó perder las riquezas, el bienestar, el poderío».

II.

El estudio de las poblaciones, de las fuerzas humanas, tiene que ser comparativo, porque debe conocerse, por la concurrencia en la producción y para precaverse contra esta concurrencia, cuáles son las fuerzas con que cada país cuenta y cuál es la dirección que toman.

Por otra parte, como dice un autor, hay tal solidaridad entre las diversas nacionalidades, las concurrencias internacionales, desde el doble punto de vista del trabajo y del consumo, las cuestiones de colonización y de emigración toman tal importancia *que la agricultura tiene el más grande interés* en estudiar el movimiento de la población bajo todos sus aspectos, porque esta industria de subsistencias y de materias primas es la gran utilizadora de las fuerzas humanas, y no puede retribuirlas bien sino á condición de encontrar buenos consumidores y buenos pagadores de sus productos.

Para satisfacer nuestro programa voy á tratar por ahora la pregunta, limitándome, pues, á la población urbana y rural de la provincia de Buenos Aires, en seguida á la de la República, siguiendo después con las deducciones que sugieran la composición de las mismas poblaciones.

Provincia de Buenos Aires

CUADRO I

Población	1895	Por %	1869	Por %	Aumento absoluto	Aumento por cada 1000 habitantes
Urbana.....	362 083	39.3	89.083	28.9	273.000	+ 3.065
Rural.......	559.085	60.7	218.678	71.1	340.407	» 1.557
	921.168	100.0	307.761	100.0	613.407	

El aumento absoluto de la población es de 613.407 habitantes en 26 años, lo que corresponde á un aumento anual de 23.592 habitantes.

Pero mientras en el año 1869 la población urbana representaba el 28.9 por 100 del total de habitantes y la rural el 71.1 por 100, en el año 95 la urbana aumentó á 39.3, es decir, 10.4 %, más, y la rural disminuye á 60.7, esto es, 10.4 menos.

Este fenómeno de disminución en la población rural sobre el por % de la población absoluta, se comprueba igualmente en las provincias de Santa Fé y Córdoba.

Provincia de Santa Fé

CUADRO II

Población	1895	Por %	1869	Por %	Aumento absoluto	Aumento por cada 1000 habitantes
Urbana.....	196.269	49.4	37.405	41.9	158.864	+ 4.247
Rural.......	200.919	50.6	51.712	58.1	149.207	» 2.285
	397.188	100.0	89.117	100.0	308.071	

Provincia de Córdoba

CUADRO III

Población	1895	Por %	1869	Por %	Aumento absoluto	Aumento por cada 1000 habitantes
Urbana.....	94.760	26.9	47.141	22.3	47.619	+ 1.010
Rural.......	256.463	73.1	163.367	77.7	93.096	» 570
	351.223	100.0	210.508	100.0	140.715	

Según estos datos vemos que Santa Fé tenía 41.9 % de población urbana y 58.1 % rural el año 69; el 95, la urbana es de 49.4 %; la rural disminuye á 50.6 %.

Córdoba nos dice que la urbana fué de 22.3 á 26.9 %, y la rural bajó de 77.7 á 73.1 %.

En las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Tucumán se observa un fenómeno inverso, como puede notarse por los cuadros á continuación, es decir: disminución de la urbana y aumento de la rural por % de población.

Provincia de Entre Rios

CUADRO IV

Población	1895	Por %	1869	Por %	Aumento absoluto	Aumento por cada 1000 habitantes
Urbana.....	101.238	34.6	55.380	41.2	45.858	+ 828
Rural... ...	190.781	65.4	78.891	58.8	111.890	» 1.418
	292.019	100.0	134.271	100.0	157.748	

Provincia de Corrientes

CUADRO V

Población	1895	Por %	1869	Por %	Aumento absoluto	Aumento por cada 1000 habitantes
Urbana.....	71.389	29.7	40.732	31.5	30.657	+ 753
Rural......	168.229	70.3	88.291	68.5	79.938	» 905
	239.618	100.0	129.023	100.0	110.595	

Provincia de Tucuman

CUADRO VI

Población	1895	Por %	1869	Por %	Aumento absoluto	Aumento por cada 1000 habitantes
Urbana.....	40.307	18.6	21.738	19.9	18.569	+ 854
Rural.......	175.435	81.4	87.215	80.1	88.220	» 1.012
	215.742	100.0	108.953	100.0	106.789	

Para nuestro objeto es suficiente, por ahora, considerar nada más que las provincias cuyos cuadros damos. Las demás observan todas aumento de la población rural sobre la urbana, como acontece en los tres últimos cuadros, y cuyos datos los reunimos en un solo cuadro.

La dedución á que se prestan los cuadros I, II y III es que si bien hay aumento de población, el % de la población rural disminuye del año 69 al 95 y aumenta el por % de la urbana. Esto equivale á una emigración de los campos. abandonando un cierto número las tareas rurales para ir á engolforse á los centros urbanos, á los centros de población.

En algunos países estas emigraciones se justifican: ciertas industrias, fábricas ó talleres requieren un personal excesivo, y es forzoso vayan de la parte menos pablada, pasando de la vida rural menos activa para algunos, á una vida de labor más acentuada.

También se justifican ciertas emigraciones de los parages insalubres, especialmente de los campos, como sucede por la malaria.

Pero para nosotros es probable que esta disminución en la población rural sea una tendencia de raza á la vida alegre y de holganza que ofrecen los centros poblados como Buenos Aires — la capital federal—que es la sirena que desvia al navegante de su ruta, ofreciéndonos Santa Fé con el Rosario un ejemplo parecido, y, por consiguiente, un fenómeno igualmente alarmante: 49.4 % de población urbana, y 50.6 % de población rural, como tiene Santa Fé, son casi partes iguales de población. Es un desequilibrio.

Lo lógico, lo natural, y sobre todo considerado desde el punto de vista económico, debería ser mayor en un 20 % más la rural que la urbana, para que se aproximara al tanto por 100 ofrecido por el cuadro V, Corrientes—que nos dá 70.3 % de población rural y 29.7 % de urbana, con una prosperidad creciente.

Se comprueba igualmente que el aumento absoluto no es correlativo con el aumento de población rural por cada 1000 habitantes, en los cuadros I, II y III.

Provincia de Buenos Aires	Aumento absoluto	Aumento por cada 1000 habitantes	
Rural....................	340.407	Urbana	3.065
Urbana....................	273.000	Rural...........	1.557
Exceso rural................	67.407	Exceso de la urbana	1.508

Podemos ver que si bien hay un exceso de población rural igual á 67.407 habitantes, en cambio por cada 1000 faltan 1508 para igualar al crecimiento de la población urbana.

Este hecho no se produce con las provincias de los cuadros IV, V y VI. El aumento por % de población rural es correlativo con un aumento en cada 1000 habitantes de los campos, lo que es indicio ó manifestación segura de progreso agrícola en las regiones que estos fenómenos se producen.

Este progreso es más acentuado en las provincias del litoral ó próximas á él, como Entre Ríos y Corrientes; y es que las vías de comunicación, factores esencialísimos para el intercambio de los productos, facilitan las aspiraciones de los que riegan con sudor santo la tierra.

CUADRO VII

PROVINCIAS	Población 1895		Por %		Población 1869		Por %		Aumento absoluto + ó disminución —		Por cada 1000 habitantes Aumento	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
San Luis........	22.783	58.667	27.9	72.1	12.203	41.091	22.8	77.2	+ 10.580	+ 17.576	866	428
Santiago del Est.	15.032	146.470	9.6	90.4	19.504	113.394	14.6	85.4	— 4.472	+ 33.076	—	292
Mendoza.........	30.369	85.767	26.1	73.9	9.902	55.511	15.1	84.9	+ 20.467	+ 30.256	2067	545
San Juan........	12.094	72.157	14.3	85.7	10.609	49.710	17.5	82.5	+ 1.485	+ 22.447	140	451
La Rioja........	14.006	55.496	20.1	79.9	11.978	36.768	32.5	67.5	+ 2.028	+ 18.728	169	509
Catamarca.......	13.323	76.838	14.7	85.3	31.537	48.425	39.4	60.6	— 18.214	+ 28.413	—	587
Salta............	24.614	93.401	20.8	79.2	22.025	66.908	24.7	75.3	+ 2.589	+ 26.493	118	396
Jujuy...........	10.749	38.964	21.6	78.4	9.605	30.774	23.7	76.3	+ 1.144	+ 8.190	119	266

En el cuadro VII notamos una población rural crecida con un aumento % en casi todas las provincias.

Las provincías de Santiago del Estero y Catamarca nos ofrecen una disminución en la población urbana. Son las únicas.

El % elevado de la población rural nos dice que son fuerzas utilizables de una manera económica en los trabajos agrícolas ó industriales de lo cual daremos un ejemplo.

Santiago del Estero dá 90.4 % de población rural y es la provincia que provee de brazos á Tucumán en los 40 ingenios en la época de la zafra, no obstante que esta provincia tiene el 80.1 % de igual población trabajadora.

La industria azucarera tiene así un factor poderoso para las tareas, cuya remuneración es bien económica.

San Juan y Mendoza tienen también una población rural elevada, 85.7 % y 73.9 % respectivamente, y esto abarata de igual manera la mano de obra para la industria vitícola, que es la principal en estas provincias.

III

Hasta ahora hemos considerado las poblaciones de las provincias.

Veamos la de la República que nos exige el programa.

CUADRO VIII

Años	Población		Total	Urbana %	Rural %
	Urbana	Rural			
1895	1.690.966	2.263.945	3.954.911	42.8	57.2
1869	600.670	1.136.406	1.737.076	34.6	65.4
Aumento..........	1.090.296	1.127.539	2.217.835	8.2	—
Disminución.......	—	—	—	—	8.2

El porcentage de la población urbana ha aumentado 8.2, es decir que de 34.6 ha pasado á 42.8, mientras que la rural ha disminuido en igual cantidad pasando de 65.4 á 57.2.

Notamos. pues, en la que respecta á la República, que tiene una cifra urbana elevada en la actualidad. En los países agrícolas es casi por lo general 2 ó 3 veces mayor la población rural sobre la urbana. En nuestro caso, el año 69 nos daba una proporción justa; el año 95 nos presenta un desequilibrio que ya hemos señalado: la atracción ejercida por los centros de población.

Como ejemplo de comparación tomaremos Francia.

CUADRO IX

República Argentina			Francia					
Población	1869	1895	1846	1851	1856	1861	1866	1872
Urbana..........	34.6	42.8	24.42	25.52	27.31	28 86	30.46	31.06
Rural............	65.4	57.2	75.58	74.48	72.69	71.14	69.54	68.94
	100.—	100.—	100.—	100.—	100.—	100.—	100.—	100.—

Podemos notar perfectamente que Francia en un período de 25 años ha tenido una disminución en la población rural de 6.64 %. La República Argentina en 26 años ha disminuido en la misma población 8.2 %. En Francia la disminución es de 1,11 % por cada período de 5 años que es lo que ha mediado en cada censo; para la República es de 1.58 % para idéntico período.

De cualquier manera llevamos una disminución de población rural más rápida.

Esta disminución en otro país que no sea el nuestro puede justificarse por pasar el propietario, después de adquirir un porvenir, á un centro del cual se alejó ó permaneció siempre alejado, pero que llegado á una época de prosperidad lo busca como descanso justicieramente merecido.

En el nuestro no hay esta razón hasta estos momentos y es de desear que la vida rural atraiga mayor número de brazos que será siempre mayor producción y mayor consumo.

A fin de comparar con países más vecinos las relaciones de las poblaciones urbanas y rurales, tomaremos á Chile, que nos ofrece los datos de tres censos levantados, como puedc verse por el cuadro siguiente.

República de Chile

CUADRO X

Población	1895	Por %	1885	Por %	1875	Por %
Urbana..	1.240.353	45.7	1.063.104	42.—	725.490	35.—
Rural.............	1.471.792	54.3	1.464.216	58.—	1.350.481	65.—
	2.712.145	100.—	2.527.320	100.—	1.075.971	100.—

Vemos que en 20 años la población urbana pasó de 35 % á 45.7, esto es, aumentó 10.7 % disminuyendo la rural, por lo tanto, en la misma cantidad 10 7 %.

En virtud de esto, la disminución de la población rural que se realíza en 4 períodos de 5 años, para hacerla comparable con la Nación Argentina, asciende á 2.68 % para ca da cinco años.

Disminución mucho más rápida que en la República Argentina, pues aquí es de 1.58 %.

Para hacer más facilmente notable la desigualdad en el % de la población rural y la urbana de las dos naciones, doy el cuadro que sigue.

República Argentina y Chile

CUADRO XI

Población	República Argentina 1895	Por %	Chile 1895	Por %	Diferencia %
Urbana...........	1.690.966	42.8	1.240.353	45.7	2.9
Rural......... .	2.263.945	57.2	1.471.792	54.3	2.9

El por ciento de la población rural de la Argentina es mayor como se vé al % de la chilena 2.9; mientras que la urbana es menor en la misma cantidad.

La reflexión á que se presta es que no solo Chile disminuye más rápidamente de población rural que nosotros, lo que nos coloca en mejores condiciones para producir, sino que su aumento de población urbana determina mayor pauperismo, mano de obra más cara en los campos, por la falta de brazos.

(*Continuará*) ANTONIO TROISE.

EXCURSIÓN DE ESTUDIO

La Martona y San Martín en Cañuelas

IMPRESIONES DE LOS ALUMNOS

(Extracto de sus informes).

En bovinos, el Sr. Casares, posee la raza: *Holandesa* (variedad Holstein), *Jersey*, *Durham y Red-Polls.*

Predomina el ganado Holandes por dedicarse el Sr. Casares á la industria lechera; siendo esta raza, por sus cualidades, la más apropiada para dicha industria.

En los representantes de esta raza que hemos podido ver, observamos animales de mucho cuerpo; en general, bien formados, esbeltos y de color negro y blanco; cabeza delgada con cuernos finos y negros en la punta; papada poco desarrollada; pescuezo largo, pecho ancho y lomo recto; lo que nos prueba que se ha llevado con mucho cuidado y tino su reproducción.

También hemos observado los caracteres lactíferos muy pronunciados: ubres bien desarrolladas saliendo hacia atrás entre los muslos; piel fina aunque no sedosa por su alimentación á campo.

He preguntado el rendimiento que obtenían por dia á varios tamberos, el cual es de ocho litros término medio, y creo que con solo este dato podriamos asegurar que son buenos representantes de su raza.

Jersey. Esta raza que es por excelencia productora de manteca, puebla las islas de Jersey, cuyos habitantes, por cuidados especiales y leyes rigorosas han llegado a obtener nombradía en el mundo entero. Son animales pequeños; cabeza y cuernos pequeños, pescuezo corto; papada bien desarrollada; lomo recto con la cola no bien prendida; pecho bastante ancho, de capa baya ó colorada, teniendo muy rara vez manchas blancas.

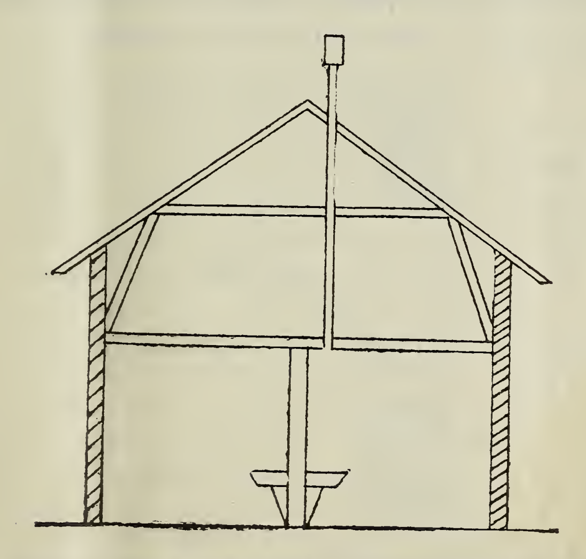
Las cualidades lactíferas bien representadas; piel fina; pezones regularmente desarrollados; el cuerpo está cubierto de una capa grasosa, la que según algunos indica la riqueza de la manteca en la leche.

Otra de las razas allí representada es la *Durham*, célebre como productora de carne, aunque no son pocos los zootecnistas que creen encontrar dentro de esta raza, una variedad constituida muy apta para la producción de la leche. Sin embargo, á pesar de esto último, es general la tendencia que tiene al engorde, además de su agotamiento lactífero poco tiempo después del parto.

....

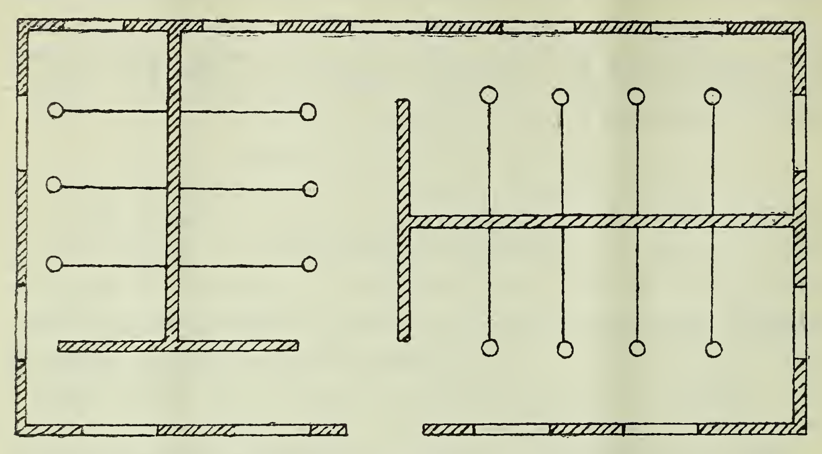
Los *Red Polls* ó *Suffolk*, como sabemos, no son más que una variedad de *angus* de capa colorada y aptos para lechería. En la estancia SAN MARTÍN se hallaba representada esta variedad por un torito cuyos carácteres son sobresalientes. Los huesos frontales terminaban en una prominencia relativamente estrecha en la parte superior de la cabeza, la cual manifestaba el carácter particular de esta variedad, esto es, la ausencia de cuernos; el vientre ancho y caído, lomo relativamente estrecho y capa colorada.

Respecto de los establos, pensamos que deben ser espaciosos, señalando á cada animal 2.50 metros de largo por 1.30 de ancho con una altura de 4 metros y dejando calles á ambos costados para po-

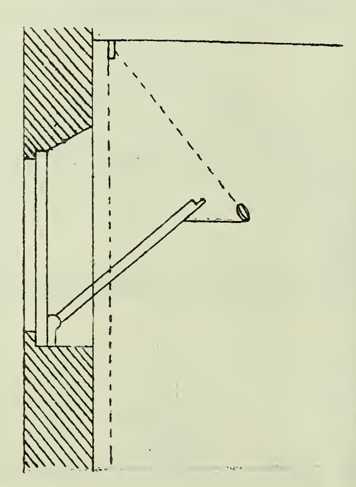


der efectuar la limpieza en debida forma. La ventilación debe arreglarse de modo que la temperatura interior sea constante, evitándose las corrientes de aire que pueden actuar sobre los animales, produciéndoles trastornos morbosos de variada naturaleza. Las puertas y ventanas deben ser en número suficiente y bastante espaciosas para

establecer una buena ventilación, abriéndose estas últimas siempre hacia arriba.



El piso puede ser menos resistente que en las caballerizas debido á la conformación del pié de los bovinos; con una inclinación de 0.010 á 0.020 por metro y dando salida á las deyecciones por medio de canaletas que se construirán detrás del establo.



Los comederos deben estar colocados á 0.50 ó 0.60 metros del suelo, teniendo de 70 á 80 decímetros cúbicos de capacidad y bien asegurados para evitar su deterioro. Los que dan mejor resultado son los longitudinales á dos hileras centrales.

J. LARRAECHEA.

Especie bovina

Los tipos que allí se explotan como productores de leche son los conocidos por Holandeses en primer término, y los Durham aunque en menor número si se les compara con los primeros.

Sabemos que las vacas holandesas se las prefiere para la industria lechera. Son las que en igualdad de condiciones en cuanto á la alimentación, etc., dan mayor cantidad de leche, que si bien no es la más rica en materias grasas, en cambio ella se halla compensada en su proporción por una cantidad de líquido mayor que supera á las otras.

Si comparamos, por ejemplo, la riqueza en manteca que nos dá la leche de la vaca Jersey con la que nos dá este tipo especial á que nos referimos, se vera claramente que la de la última es ventajosa por cuanto aunque más pobre, en cambio la cantidad total de líquido y su descomposición nos dá un mayor porcentage sobreambos totales

Lo mismo sucede si establecemos igual comparación con las vacas suizas, otro tipo de los que se explotan con los mismas fines de la industria lechera.

Los caracteres zootécnicos que se observan en los animales holandeses que allí vimos los describimos como sigue:

Lo más notable que pudimos observar tanto en las vacas que se nos presentaron de las que pastoreaban en las proximidades y que nos fueron traidas para el estudio de sus caracteres especiales, como también las que veíamos á la distancia, era la uniformidadde un pelo, es decir, el poder hereditario que se observaba en las generaciones, todas de color blanco y negro á grandes manchas.

No nos atreveríamos á decir si en las regiones del cuerpo en todos los animales predominaba el pelo negro sobre el blanco ó vice versa, pero sí, estos eran los dos colores predominantes en los rodeos sin que viéramos observar los colores rojo y blanco, gris-amarillo, overo azulejo, etc., que describen algunos autores. La cabeza algo larga y delgada con cuernos finos y dirigidos hácia adelante, con sus extremidades sobre todo, de color negro. El cuello largo y la papada muy poco desarrollada. El pecho no muy ancho si se le compara con el desarrollo extraordinarío que se observa en el tren posterior. En esta región lo que llama más la atención es el diámetro transversal de las caderas muy separadas, que le dan la con formación de un cono cuya base sería esta región del cuerpo.

Otro de los caracteres distintivos y que más nos llamaron la atención fueron las glándulas mamarias.

De ubres bien conformadas, ofrecian una larga extensión en ambos diámetros, sobresaliendo de los miembros posteriores y acompañadas de pezones separados, con las venas subcutáneas abdominales muy desarrolladas, lo mismo que el escudo. En cuanto á la variedad *Durham* que también se explota alli como en sus inmediaciones, diremos que ella responde también á los fines de esa industria.

Los caracteres zootécticos y su aptitud como productora de leche, siendo conocidos, solo diremos que por la selección, la gimnástica funcional y la descendencia que se opera entre las vacas lecheras de esta variedad, son factores que han venido á obrar favorablemente contribuyendo á que sea la variedad *Durham* el tipo de animal de lechería más generalizado.

En cuanto al género de alimentación hemos podido comprobar que en los galpones que se mantienen terneros puros por cruzamiento, los comederos, aunque muy altos, contenían raciones de pasto verde y seco y afrecho de la mejor calidad.

Equinos

La raza caballar está allí representada por ejemplares de primer orden, de los tipos Americanos, Hackney, Morgan y Percherones.

Entre esas tres primeras categorias de animales de tiro liviano nos especializaremos con la primera por ser la menos conocida, al mismo tiempo que ser el Sr. Vicente Casares uno de los propietarios que le han asignado á este tipo los méritos que entre otros le reconoceu los americanos del Norte. Caballos de gran acción, los norte-americanos descienden del caballo de carrera aunque con distintos caracteres.

Los precios alcanzados por estos animales, nos lo dice el profesor Dr. Bernier, han llegado hasta 700.000 francos y sus montas hasta 2500 francos, lo que basta para demostrar la importancia á que nos referimos.

La velocidad de que están animados es notable; recorren 1000 metros en 1′27″ atados á coches especiales muy livianos en su construcción como son los *sulkis*, (arañas), etc.

En reposo son más bien feos, largos de dorso y lomo, pero aunque bien musculados; tienen costillas chatas, larga grupa horizon-

tal y de cruz alta y seca, ante brazo largo y fornido lo mismo que las piernas que las abren mucho al trote corto, juntándolas por el contrario en las marchas rápidas Entre estos encontramos tipos puros nacidos en el país, bastante semejantes al tipo de su raza:

Kitchener, yegua colorada de 30 meses, de alzada de 1 metro y 57 centímetros de gran acción; Aguila, padrillo zaino negro de seis años de muy linda presencia, derecho de cuartilla, teniendo un buen ante-brazo.

De los Hackney, vimos algunos ejemplares que cruzados con Morgan: Baltazar, padrillo puro nacido en el país, alazan, caracteres: cabeza bastante buena, formando una inclinación de 45° y bien sostenida; cuello piramidal no muy fuerte; espaldas oblicuas y fuertes; cruz alta; pecho muy ancho; costillas más covexas que las del caballo de carrera que las tiene chatas y más profundas: brazo largo, lo cual lo hace apropiado para el trote. Hemos visto otros que presentaban más ó menos los mismos caracteres.

Chiperi, padrillo zaino de 6 años de mucha acción; Fiersin, padrillo colorado de 7 años etc.

Tambien pudimos ver un ejemplar de la variedad Morgan: Mem phis padrillo zaino oscuro de 25 años, pero en muy buen estado.

Siendo conocidos los demás tipos que entran en las otras razas por haberlas visto figurar en las exposiciones que se celebran, lo mismo que en los carruages de lujo creemos inútil dar los caracteres de los mismos.

La monta se hace en corrales y cada uno sirve de 30 á 40 yeguas.

Aves

Nos llamaron la atención sobre todo unas gallinas y gallos de las variedades cochinchina, Dorking, Calcutas, Houdán; Minorcas, andaluzas y Plymouth Rock, etc.

Todos los ejemplares que nos fué posible observar eran seguramente notables y dignos de un establecimiento semejante, pero fueron los de las razas Plymouth Rock que se nos dijo eran importados. los que más despertaron nuestra atención. Esta variedad americana que se ha obtenido mediante la cruza de la raza cochinchina con dominicana ha dado lugar á un tipo especial de gran talla del cual nos declaramos desde hace tiempo decididos partidarios.

Con ejemplares importados nos ha sido posible comprobar personalmente las condiciones especiales de rusticidad y adaptación que entre nosotros se producen con estos animales. Buenas ponedoras las gallinas, tienen al mismo tiempo la ventaja de su precocidad y gran desarrollo, con un plumaje relativamente poco abundante y carne de buen sabor.

Los caracteres más notables de esta raza son los siguientes:

La cresta en ambos sexos es simple y derecha siendo un defecto su gran desarrollo.

Las patas como el pico deben ser amarillas completamente, siendo un defecto el color negro por ejemplo.

Las mejillas deben ser rojas y desnudas.

La cola debe ser también más bien corta aunque no tan rudimentaria como la del cochinchino uno de sus orígenes.

El color de la pluma debe ser, el conocido entre nosotros por bataraz, en francés *coucou*.

Sin embargo, el plnmage difiere para los dos sexos, claro en el gallo, es en la gallina más oscuro, es decir, predomina el color oscuro sobre el gris claro, que por el contrario predomina en los machos.

Bien conformados con un pecho ancho y saliente, adquieren un engorde y pesos considerables.

Los huevos, contrariamente á lo que nos dice Cornevin en su zootecnia especial, no tienen la cáscara de color blanco, sinó café claro.

Lo que más nos ha llamado la atención en esta raza es el poder transmisor de los carácteres individuales de la raza.

Aquí cabe la comparación aunque en mayor grado del qus nos ofrece el Heresfor para transmitir el color blanco de la cabeza en las cruzas con animales de distintos colores.

Ahí hemos podido observar por ejemplo, que en un gallinero en que existan gallinas de otro plumage y otras razas, cruzadas con un gallo Plymouth Rock los descendientes heredan todos sin excepción el plumage del padre ó sea el bataraz más ó menos oscuro.

No es raro ver producirse, sin embargo las leyes del atavismo en mayor ó menor grado. Así por ejemplo; de padres puros con los carácteres especiales, suelen nacer descendientes con plumas en las patas que indican la raza cochinchina aunque en menor número y menos desarrolladas.

Lo mismo sucede con la cresta que reviste en ciertos casos las for-

mas de la dominicana. Debemos hacer notar que al extenderme en la descripción de esta raza. en la forma que lo hago es con el fin de que entre nosotros se despierte en lo posible la industria aviaria que por ahora no se le reconoce la importancia que reviste en Norte América y parte de Europa donde se llevan á cabo, consultando siempre el capital invertido y el interés que de ellos se logra obtener.

No entraremos á considerar los recursos que puedan producir la venta de los productos que la cría de aves de corral pone en mano de sus poseedores y el crecido comercio que Inglaterra por ejemplo, sostiene como nación importadora de sus produstos. Es simplemente con el fin de emitir esta opinión y al mismo tiempo lo que se refiere á la poca importancia que entre nosotros reviste esta industria y de la que hemos oido hablar favorablemente á nuestro profesor de clínica Dr. R. Dillon, que nos hemos querido extender en el estudio de esta raza que hoy tiende á generalizarse entre nosotros.

Para terminar diremos que en general la impresión que nos ha causado la visita no puede haber sido más provechosa y encomiable.

ENRIQUE ZABALA.

....

Dividiremos la leche que se elabora en «La Martona» actualmente en dos partes: leche que se trabaja por la mañana, desde el amanecer hasta las 10 a. m., y leche que se trabaja por la tarde, de 3 p. m. á 10 p. m.

I

La leche que se elabora por la mañana proviene de veinte tambos que se encuentran en los alrededores de «Vicente Casares», y que están bajo la vigilancia diaria de dos inspectores de la lechería. Estos recorren los tambos observando que el ordeño se haga con el mayor aseo y que toda vez que esté lleno un tarro, se tape herméticamente con todo cuidado, y si el dia es caluroso ó variable, se ponga en paraje fresco, empleándose generalmente la inmersión en el agua de una pileta ad hoc. Una vez terminado el ordeño, cada tambero traslada los tarros llenos á la lechería, en carros provistos de toldos.

La leche que se elabora de tarde proviene de las estaciones vecinas y es trasladada á la lechería en el tren que llega á «Vicente Casa-

res» á las 4 y 25 p. m. Toda la leche puede dividirse en leche para consumo directo y leche para fabricación de manteca.

Empezaremos por describir las manipulaciones que sufre la leche para consumo directo. Se descarga, se coloca en un ascensor y se eleva á un 2º piso. De aquí se vierte en un tacho de cobre semi esférico de 500 litros de capacidad y que forma parte de una balanza. El encargado de recibirla, la agita y toma una muestra que se somete á la acción de ciertos reactivos para dosar la acidez, cuya operación se practica del siguiente modo: se toma 10 centígramos de leche, se agrega una cantidad determinada de solución alcohólica de fenolftaleina al 1 % y se concluye la operación agregando una cantidad determinada de solución de hidrato de potasio titulada; se agita la mezcla y si la leche permanece blanca se la rechaza, si toma un debil color rojo ó rojo intenso es aceptada.

Si del análisis resulta que la leche no reune las condiciones exigidas, se devuelve y se aplica una multa; si la leche es de buena calidad, se toma su peso y se entrega un vale por la cantidad correspondiente. El tacho de cobre por su parte superior y hacia el centro presenta un caño que se prolonga hasta dos centímetros de distancia del fondo y que no es más que el tubo de una bomba de rotación que sirve para absorber la leche y mandarla á un depósito pasando de éste á un filtro de arena. Este es un recipiente cilíndrico lleno hasta sus 3/4 partes de arena lavada y tamízada por malla de dos milímetros. Diremos de paso que la arena que se emplea como filtro, se lava todos los dias, primero con una solución de potasa, después con un ácido y luego con abundante agua, pasando después á una estufa donde sufre la temperatura de 60 grados por 4 horas, quedando así preparada para ser empleada nuevamente. La leche entra por la parte inferior del filtro y sale por la superior, pasando á dos recipientes pasteurizadores donde sufre la acción de una temperatura de 65 grados. La leche pasteurizada se dirige por un caño á una pieza que se halla en la parte interior del edificio en la cual se encuentran dos refrigerantes Lawrence. De los refrigerantes pasa á los tarros, los cuales han sido sometidos á un prolijo lavaje con agua hirviendo y esterilización por medio del vapor. Una vez llenos se ponen en la cámara de hielo. Es esta una pieza de paredes perfectamente impermeables así como su piso, que es de baldosas de Portland acanaladas y con un declive pronunciado para que se escurran fácilmente las aguas de lavage, etc.; además se halla cons-

tantemente blanqueado con lechada de cal, para impedir la descomposición de la leche que se ha derramado. Todos los dias, después de haber extraído los tarros, se lava con abundante agua, proveniente de un pozo semi-surgente y se blanquea nuevamente quedando pre parada la pieza para la leche que se elabora en la tarde y que debe permanecer en depósito toda la noche.

Respecto á la leche que se emplea en la fabricación de la man_ teca, cada tambero descarga la suya en una balanza idéntica á la anterior. El encargado de pesarla y de recibirla, la agita con una pala de madera y toma una muestra para analizar. Si la leche es buena, pasa por un caño de estaño provisto de robinete, y por diferencia de nivel á un depósito rectangular de 2000 litros de capacidad, dispuesto á metro y medio de altura en el departamento donde va á ser elaborada.

Del depósito cae á un recipiente calentador cilíndrico, apoyado sobre el suelo, donde la leche no permanece más que el tiempo suficiente para adquirir la temperatura de 30 grados. Con esta temperatura pasa directamente por diferencia de nivel á una centrífuga Alfha-Laval provista de polea, que da 5600 vueltas por minuto y descrema 1800 litros de leche por hora. La crema que sale es recibida en tarros de fierro estañado y llevada al refrigerante, donde permanece hasta el momento de ser elaborada. La leche descremada cae directamente en los caños que la conducen al *chiquero de los cerdos* para cuya alimentación se la utiliza. La crema enfriada á 6 ó 7 grados pasa á las batidoras, en las cuales á causa de los enérgicos choques que experimenta la materia grasa, se reune en copos y ocupa la parte superior. Llegado este momento, se agrega hielo á la masa para conservar la temperatura, elevada por el movimiento, alrededor de los 6 ó 7 grados. Después de 30 ó 40 minutos, la manteca está completamente aislada. En seguida se procede á la extracción, para lo cual se usa una cuchara agujereada y un tamiz; con la cuchara se la levanta, se la coloca en el tamiz y se la apreta suavemente para despojarla de la leche de manteca.

Después se la sumerge en agua fría para lavarla y se la pasa á las malaxadoras, donde abandona los restos de leche de manteca que aún conservaba. Cuando la manteca va á ser consumida en los primeros ocho dias, no se le extrae todo el suero; éste la hace más agradable por el azúcar que contiene, pero, después de este tiempo se pone amargo.

No se usa sal ni colorante.

De las malaxadoras, la manteea pasa á unos cajones de 70 kilos de capacidad, forrados interiormente con lienzo.

Las batidoras son cuatro, de las cuales, dos dan 70 kilos de manteca, otra 250 y la más grande 300 kilos.

El análisis de la leche de que hablamos al principio, se practica del modo siguiente: se mezcla en un tubo de análisis ex-profeso 10 $cm.^3$ de leche, 10 $cm.^3$ de ácido sulfúrico y 1 $cm.^3$ de alcohol amílico; se agita, se coloca en un baño de maría hasta que la temperatura suba á 68-70 grados y se somete á la fuerza centrífuga. Después de varios minutos de rotación, la manteca se ha separado y es fácilmente medida en volúmen. Si no puede leerse en seguida, por cualquiera ocupación, se inmerge en agua caliente y puede leerse mas tarde sin inconveniente.

El departamento destinado á la mantequería tiene píso de portland, acanalado é inclinado hacia los dos lados mayores del edificio; las paredes son perfectamente blanqueadas y hasta la altura de dos metros cubiertas de baldosas blancas. La desinfección y limpieza de los aparatos es rigurosa: se hace todos los dias con agua de cal caliente primero, y con agua pura también caliente después.

Dos calderas de 60 y 40 caballos originan el vapor que mueve el motor (de 50 caballos, de alta y baja presion, sistemas Gerbrüder Sulzer) y la bomba de la fábrica de hielo; las centrífugas, batidoras y malaxadoras de la lechería; que calienta los pasteurizadores y calentadores y se usa en la esterilización de los diversos aparatos.

JUAN E. PIAZZA. — JORGE FERNÁNDEZ.

REVISTA DE REVISTAS

SOBRE LAS RELACIONES QUE EXISTEN ENTRE LA DURINA Y LA SURRA Ó NAGANA

(*Recueil Medicine Veterinaire.*— 15 de Junio de 1901)

Hoy día se conocen tres enfermedades graves producidas por los tripanosomas: *la surra* de la India, ó *la nagana* ó enfermedad de la *tsé tsé* de Africa Austral, y la durina ó sífilis equina.

La mayoría de los autores creen que *la surra* y *la nagana* sean una misma enfermedad porque atacan las mismas especies animales.

El buey y la cabra se curan por lo general; mientras que las zebras, búfalos y elefantes son refractarios.

Los síntomas son idénticos en los diferentes animales: debilidad y anemia progresiva, hinchazón de los miembros, edemas gelatiniformes del tejido celular sub-cutaneo y paraplegía antes de la muerte.

La tsé tsé no existe en la India, pero es opinión generalizada de los habitantes, que la enfermedad es producida por la picadura de los *Tabanus Tropicus*.

Se debe admitir la identidad de *la surra* y de *la nagana*; pero no se la debe confundir con *la durina*, porque el Tripanosoma que la origina, es diferente al de la *nagana*.

Un cierto número de perros sometidos á la inoculación de *la durina,* se han restablecido despues de haber estado extremadamente graves; esos animales no quedan refractarios contra el Tripanosoma de *la snrra* ó de *la nagana*.

ROBERT.

UN NUEVO RAY-GRASS

(*Journal d'Agriculture Pratique.*)

Schribeaux indíca á la Sociedad Nacional de Agricultura de Francia una nueva variedad de ray-grass que había notado que crecia con una vegetación extraordinaria en medio de un camino pedregoso en la Haute-Marne. Este ray-grass se distingue por su rusticidad, por su vigor de vegetación y sobre todo porque es mucho más tardío que el ray-grass ordinario, cualidad preciosa para las praderas y pastoreo.

Schribeaux aprovecha este ejemplo para llamar la atención de la Sociedad sobre el interés que habría en seleccionar las gramíneas de praderas, á cuyo respecto muy poca cosa se ha hecho, y se llegaría seguramente muy ligero á tener plantas más fértiles que las que se poseen actualmente.

LA FIEBRE AFTOSA

El *Journal d'Agriculture Pratique* comunica en su crónica que en Francia la fiebre aftosa ha sufrido un fuerte decrecimiento durante el mes de Abril último.

En Marzo, el servicio sanitario evaluaba el número de establos contaminados en 3833; este número ha bajado en Abril á 2742.
Hay en Abril 1290 comunas infestadas contra 3134 del mes precedente.

EL MAL DE CADERAS

Conferencia dada en el Consejo Nacional de Higiene del Paraguay el 19 de Mayo de 1901

(*Dr. Elmasian*)

El confererenciante atribuye la enfermedad á un parásito que ha encontrado en la sangre de los caballos enfermos de *Mal de Caderas*.

Los animales enfermos presentan los siguientes síntomas:

Adelgazamiento progresivo rápido, hipertermia intermitente: la fiebre puede llegar hasta 40° y aún 41°. Parece localizada al tren posterior al principio y despues se extiende á los demás miembros. Estado comatoso que termina casi siempre con la muerte del animal; orina de color rojo subido, conteniendo albúmina y sangre. Disminución, durante la vida del animal, de los glóbulos rojos; disminución y modificación de los glóbulos blancos.

En la autopsia se constatan las siguientes lesiones: aumento de volúmen del hígado y bazo; considerable tumefacción de este último. Ligera congestión en la parte central del riñón, á veces. Corazón ablandado; vacío el ventrículo izquierdo. existiendo en el derecho poca cantidad de sangre mal coagulada y de color morado, otras veces un coágulo de color oscuro amarillento y adherente á las paredes ventriculares. Pulmón con cavidades de hemorragia de 5 á 15 ctm· de largo, más próximos á la periferie que al centro, presentando además placas que cubren los lóbulos inferiores, aisladas ó confluentes, formando enormes burbujas de aire sobre la pleura; bronquios y tráquea-arteria cubiertos de secreción muco-purulenta espumosa: raras veces estriada de sangre. En las cavidades peritoneal, pleural y pericardiaca hay pequeña cantidad de serosidad fibrinosa de color amarillento citrino.

El parásito encontrado por el conferenciante en la sangre es muy móvil y de forma alargada. Sus dimensiones son tres ó cuatro veces las de una hemacia del caballo. Sus bordes no son paralelos sino que mientras uno forma una línea recta el otro forma una curva. Sobre el borde ó línea recta se inserta una membrana ondulada que viene á formar el apéndice caudal que le sirve de órgano de locomoción. Presenta en la parte interna granulaciones muy refringentes, muy difíciles de colorear. No se le encuentra jamás entre los leucocitos. Es difícilmente coloreable, habiendo dado los mejores resultados la

Fuchsina fénica diluida en $1/3$ de glicerina y el rojo de Magenta en solución acuosa al 1 %. Su vitalidad á 25°, 30° es muy poca y á 37° se prolonga por 5 á 8 horas.

Parece multiplicarse por división, con copulación anterior, pues se han observado parásitos unidos de á dos por sus extremidades libres.

El conferenciante ha podido transmitir la enfermedad por inoculación de la sangre á monos que presentan gran receptividad y los mismos síntomas, cuando enfermos, que el caballo.

El parásito pertenece al grupo de los protozoarios, clase de los flagelados y ofrece gran analogia con el tripanozoma encontrado en la sangre del caballo.

Las conclusiones a que llega el conferenciante son las siguientes:

1° Ha estudiado 18 casos de enfermedad infecciosa y epidémica en el caballo que es idéntica por sus síntomas y lesiones al *Mal de Caderas*.

2° En 16 de estos 18 casos ha constatado la presencia en la sangre de un flagelado que considera como agente especifico de la enfermedad.

3° Propone, por lo tanto, designar el *Mal de Caderas* con el nombre de *Flagelosis de los Equinos*.

Acompañan al trabajo cuatro láminas representando el parásito y cuatro trazas de curvas térmicas de otros tantos caballos enfermos, dos espontáneamente y los otros esperimentalmente.

F. M. ELIÇABE.

INFORMACIONES

« **1883 — 6 de Agosto — 1901** » — Siguiendo una costumbre establecida desde que la Facultad funcionaba en el establecimiento de Santa Catalina, los alumos celebraron el XVIII aniversario de su fundación con un banquete que fué servido en el local del anfiteatro.

Asistieron á la simpática fiesta el señor Ministro de Agricultura de la Nación, Dr. Wenceslao Escalante, el señor Ministro de Obras Públicas ingeniero Julian Romero, el Señor Décano, Dr. Clodomiro Griffin, todo el personal docente compuesto por los profesores ingenieros agrónomos Sres. Gil. Godoy, Puig, Nattino, Troise, Lanfranco, Robert; Doctores Bernier, Beltrami, Lan, Matarollo y Dillón, ingenieros Gustavo André y P. Pages; Dr. Adolfo Saldías, señores López Lacube, Llanos, Granel y otras distinguidas personas.

Pronunciaron conceptuosos discursos los jóvenes alumnos José M. Quevedo, por la sección veterinaria y Tomás A. Amadeo, por la

sección agronómica. Hablaron luego, formulando votos por el progreso de la institución los doctores Griffin, Escalante y Saldías y el ingeniero Godoy.

El señor Ministro de Agricultura visitó ligeramente algunas dependencias de la Facultad y manifestó la grata impresión que le producía la instalación del Parque de Zootecnia, Conservatorio de Vacuna, etc., prometiendo hacer en breve una detenida visita á todas las instalaciones para darse cuenta de su organización y funcionamiento.

La REVISTA felicita á los jóvenes alumnos por el brillante éxito de la fiesta.

Museos. — En el mes de Julio, se han recibido los siguientes donativos para el museo de Zootecnia:

Un toro Holandés, del Sr. Federico Madero.

Una potranca Hackney del Sr. Miguel A. Martinez de Hoz, propietario de la estancia *Chapad malal*, en Mar del Plata.

El Sr. Martinez de Hoz ha remitido también dos novillos atacados por una enfermedad parasitaria con el objeto de que se efectúen los estudios del caso por los profesores de la sección veterinaria.

Una vaquillona y un torito Hereford. del Sr. Dr. Leonardo Pereyra Iraola, propietario del estableciento « San Juan. »

Plantas. — El Sr. Intendente Municipal de Buenos Aires ha dispuesto que la Dirección de Paseos remita una cantidad de plantas para el jardín botánico.

Bibliografía.— *Elementos de química volumétrica y gravimétrica.* Se ha publicado por el profesor de la materia ingeniero agrónomo y químico-farmacéutico Sr. Juan Puig y Nattino, un lindo tomito de esta util e importante ciencia, y cuyo texto abarca el programa que se enseña en esta Facultad, pudiendo ser utilizado además por los jóvenes que cursan farmacia é ingeniería.

Era una necesidad compendiar los análisis por volúmenes y por pesadas. cuyos métodos se hallan en libros que no están al alcance de todos por su precio, y se necesitaba, por otra parte, que al dár los métodos de dosage el *modus operandi* nos hiciera llegar rápida y directamente al fin.

Estas dos cuestiones han sido salvadas en el libro publicado, especie de *vade-mecum*, con algunos datos importantes como son los calculos de los coeficientes para hallar de un mismo metal sus diversos estados de combinación.

El libro consta de 118 páginas de nutrido material.
